



Variación de la estructura y composición de la vegetación con relación a la historia de uso en el partido Patagones, provincia de Buenos Aires. Aportes para el manejo de áreas incluidas en la categoría II según la Ley 14.888



Eje 4: Biodiversidad

Siguero Juan Andrés^{1 2}, Grand Andrés², Torres Robles Silvia¹, Arancio Delfina^{1 3}, Repupilli Julián^{1 4}, Zeberio Juan Manuel^{1 5} y Peter Guadalupe^{1 3}

¹ Universidad Nacional de Río Negro - Sede Atlántica - Centro de Estudios Ambientales desde la Norpatagonia, Viedma, Río Negro, Argentina. ² Agencia de Extensión Rural Patagones, INTA Hilario Ascasubi, Carmen de Patagones, Buenos Aires, Argentina. ³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. ⁴ Comisión de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Provincia de Buenos Aires; Buenos Aires, Argentina. ⁵ Chacra Experimental Patagones, Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires, Patagones, Buenos Aires, Argentina. storres@unrn.edu.ar

INTRODUCCIÓN

En el año 2017 la provincia de Buenos Aires promulgó la Ley 14.888 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN), considerando a la mayor parte de los relictos de vegetación leñosa del partido Patagones dentro de la categoría de conservación II. En estas áreas solo se pueden realizar actividades productivas mediante la presentación y aprobación de Planes de Manejo o de Conservación. La instrumentación de dichos planes es muy reciente, por lo cual, es necesario desarrollar propuestas técnicas para promover sistemas productivos ganaderos sustentables que garanticen la persistencia de la cobertura forestal. Por ello, para este trabajo se propuso evaluar la variación de la estructura y composición de la vegetación con relación al manejo ganadero en el partido Patagones y así aportar herramientas para un manejo sustentable.



Área de Estudio

Se seleccionaron 7 sitios en el partido Patagones incluidos dentro de la categoría de conservación II del OTBN provincial, con diferente historia de uso y grados de intervención.

Los muestreos se realizaron durante el año 2023, año particularmente seco, con precipitaciones por debajo de los 250 mm. Además, se registraron heladas tardías hasta mediados de octubre.

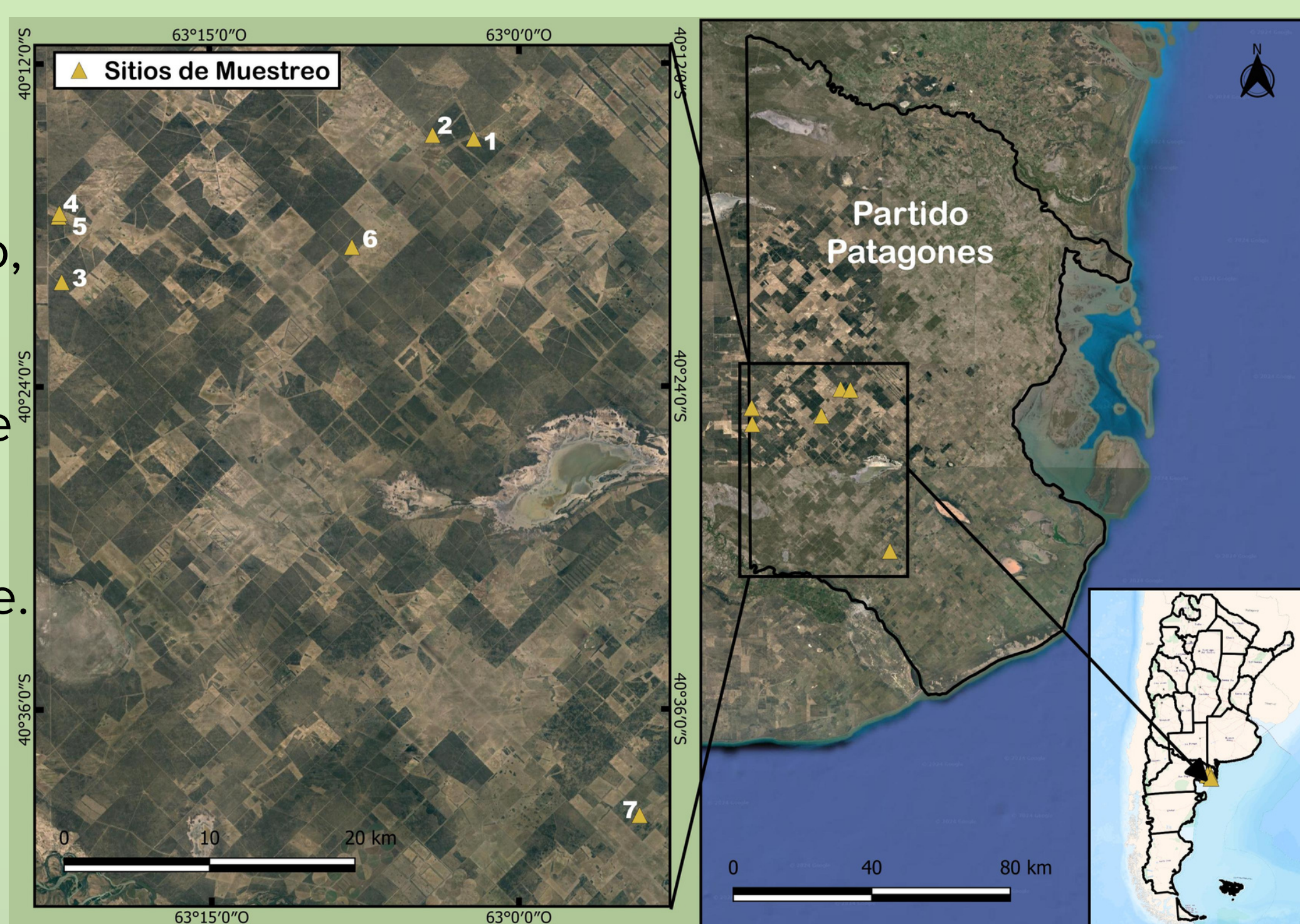


Figura 1. Sitios de muestreo con diferentes historias de uso y manejo de la ganadería ubicados al suroeste del partido Patagones, en la provincia de Buenos Aires. 1. Quemado en 1964, ganadería rotativa. 2. Cadeneado en 2004, ganadería rotativa. 3. Quemado en 1964, pasadas con rolo en 2022, ganadería rotativa. 4. Arado en 2000, ganadería rotativa. 5. Arado en 2018, ganadería rotativa. 6. Quemado en 1994, ganadería regenerativa desde el año 2021. 7. Rolado en 2011, ganadería regenerativa desde el año 2020.

METODOLOGÍA

En cada sitio se establecieron tres parcelas de 100 m² y se registró:

- Para las especies arbóreas, la altura y la cobertura.
- Para las especies arbustivas, la cobertura y altura por estrato de individuos o grupos multiespecíficos de individuos.
- Para las especies herbáceas se realizaron dos transectas de 10 m por parcela. Se registró la riqueza de especies y se estimó la cobertura de especies forrajeras y no forrajeras. Además, se registró la presencia y cobertura de indicadores de intensidad de uso y de degradación (costra biológica, broza, suelo desnudo, etc).

Para todas las especies, se calculó la frecuencia en cada sitio como la proporción de parcelas/transectas en las que se registró su presencia. También se tomaron muestras de suelo en cada parcela para medir % de Nitrógeno (N) y Materia Orgánica (Mo).

Los datos se integraron mediante el Análisis de Componentes Principales (ACP):

a) ACP con relación a componentes estructurales:

Cobertura (%) por estratos; cobertura (%) del total de leñosas; cobertura (%) del total de herbáceas; cobertura (%) de herbáceas forrajeras y no forrajeras; cobertura (%) de indicadores de uso (suelo desnudo, broza y costra biológica); % de N en suelo y % de Mo en suelo.

b) ACP con relación a la composición de herbáceas:

Frecuencia por especie, pero solo se incluyeron aquellas que se registraron en al menos 2 de los 7 sitios.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

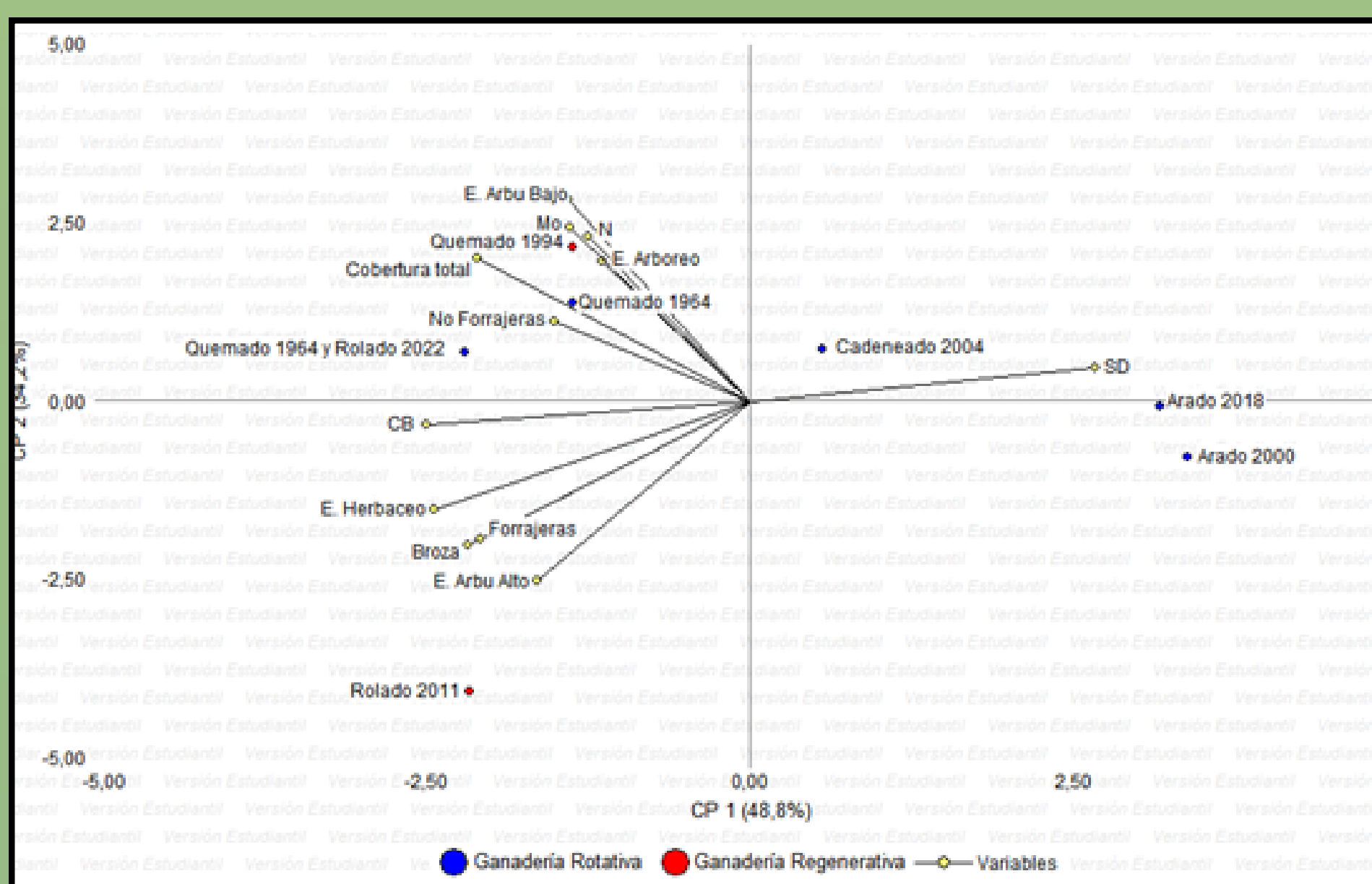


Figura 2. Análisis de Componentes Principales de los sitios de estudio con relación a los componentes estructurales y manejo ganadero. E. Arbu Bajo: Estrato Arbustivo Bajo; Mo: Materia Orgánica en Suelo; N: Nitrógeno en Suelo; E. Arboreo: Estrato Arbóreo; E. Herbáceo: Estrato herbáceo; E. Arbu Alto: Estrato Arbustivo Alto; SD: Suelo Desnudo; CB: Costra Biológica; Cobertura total: Cobertura total de especies leñosas.

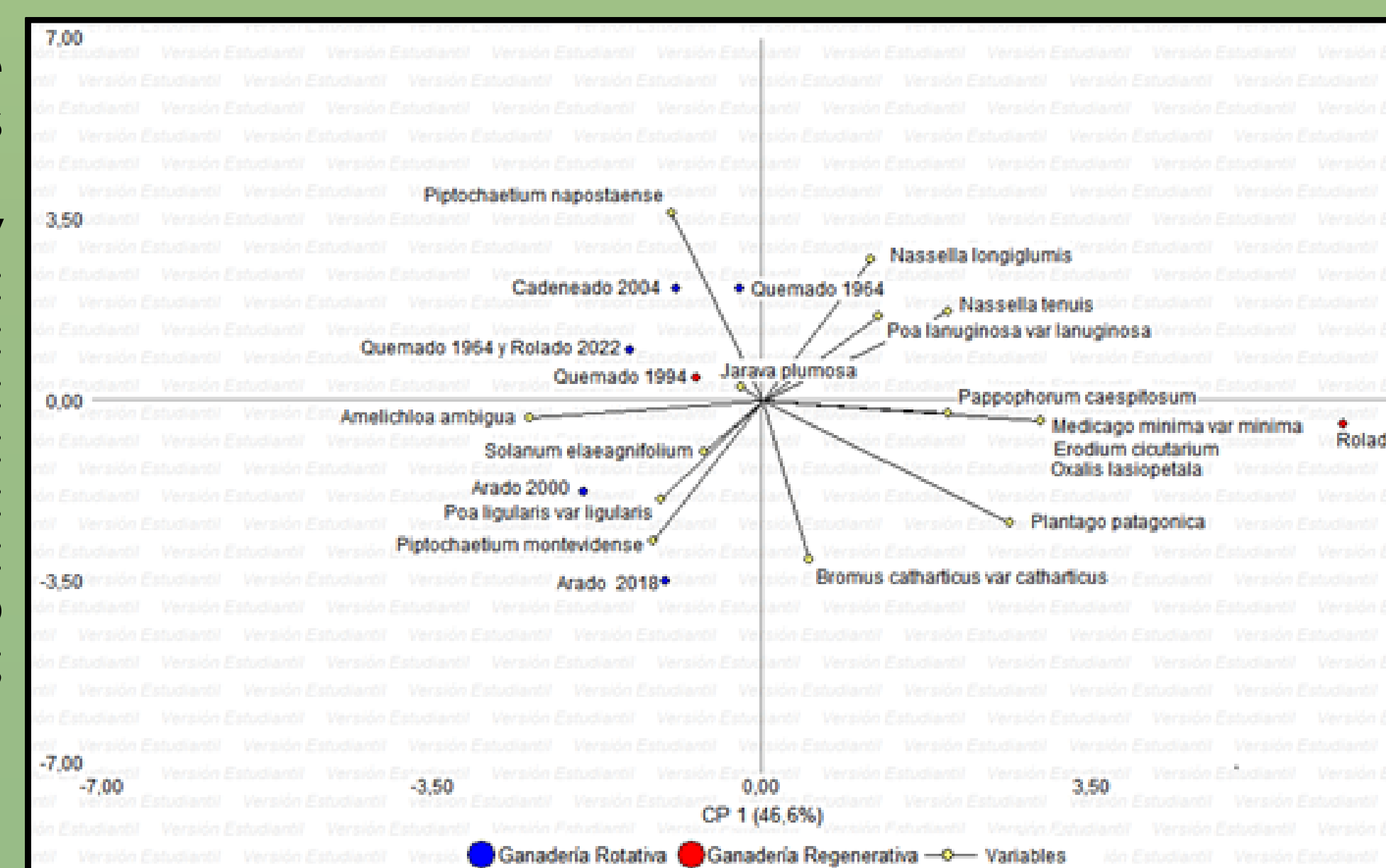


Figura 3. Análisis de Componentes Principales de los sitios de estudio con relación a la frecuencia de especies herbáceas y el tipo de manejo ganadero.

Los sitios arados presentaron los mayores signos de degradación, dado por el mayor porcentaje de suelo desnudo (hasta un 80%), menor porcentaje de cobertura de broza y de costra biológica. Además, junto con el sitio rolado en 2011, fueron los sitios con menor porcentaje de N y Mo en suelo (Figura 2). En ningún sitio se hallaron signos de degradación graves (falta total del horizonte suelo, cárcavas, pavimento del desierto, entre otros), sin embargo, el alto porcentaje de suelo desnudo los vuelve más susceptibles a sufrir estos tipos de erosión ante eventos climáticos, como sequías prolongadas, vientos fuertes o lluvias intensas. En términos de oferta forrajera, estos sitios también fueron los más degradados, ya que presentaron menor cobertura, frecuencia y riqueza de especies forrajeras (Figuras 2 y 3).

En cuanto al manejo ganadero, el sitio 7 (con ganadería regenerativa desde el año 2020), presentó los mejores indicadores de oferta forrajera, ya que obtuvo la mayor frecuencia, cobertura y riqueza de herbáceas forrajeras (Figuras 2 y 3). Sin embargo, el sitio 6 con ganadería regenerativa desde el año 2021 presentó características florísticas y estructurales similares a los sitios 1 y 3, ambos con manejo rotativo (Figuras 2 y 3). Esto puede deberse a que a nivel potrero, las prácticas de manejo rotativo y regenerativo suelen ser similares, aún con objetivos diferentes, por lo cual, en estos tres sitios con el mismo tipo de disturbio (fuego), la estructura y composición florística se comportó de forma similar.

Estos resultados indican que, para el partido Patagones, en un año de precipitaciones por debajo de la media y heladas tardías, el manejo adaptativo, con una reducción parcial de la cobertura leñosa representa el manejo más adecuado para promover la conservación del monte nativo con producción ganadera y acorde a los lineamientos que establece la ley de bosques en la provincia de Buenos Aires. Las prácticas que implican una reducción parcial o total de la vegetación leñosa, sin un manejo adecuado de la ganadería, no son recomendables ya que implican pérdida de oferta forrajera y promueven procesos de degradación del sistema.